

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG MASALAH

Perkembangan sekolah di Surakarta sangatlah pesat baik itu negeri maupun swasta, banyaknya sekolahan dengan kriteria tersendiri setiap jurusan baik itu sekolah menengah atas maupun sekolah kejurusan lainnya di Surakarta. Pesatnya perkembangan SMA dan SMP dengan bentuk geografis sekolah yang ada di Surakarta berdampak pada pencarian informasi lokasi sekolah.

Salah satu fasilitas pendidikan yang ada di kota Surakarta adalah sekolah menengah pertama / SMP dan sekolah menengah atas atau sederajatnya. Di Surakarta sendiri memiliki lebih dari 100 SMA / sederajat yang tersebar di wilayahnya. Dengan banyaknya SMA / sederajat yang ada di kota Surakarta, maka secara otomatis akan mendorong putra-putri daerah Surakarta yang ingin melanjutkan sekolah sehingga dapat meningkatkan kualitas dari sumber daya manusia di kota Surakarta.

Seiring dengan banyaknya minat orang-orang untuk menempuh pendidikan di SMA / sederajat Surakarta membuat mereka ingin mendatangi SMA / sederajat tersebut. Akan tetapi, mereka mulai mengalami beberapa kendala. Kendala tersebut antara lain kurangnya informasi mengenai lokasi SMA / sederajat yang diinginkan, lalu jalur akses menuju SMA / sederajat tersebut dari lokasi dimana dia berada. Karena hal-hal tersebut sangatlah penting, terutama bagi mereka yang bukan berasal dari Surakarta sendiri.

Sering mereka harus bertanya – tanya dan bahkan tersesat, padahal di zaman era informatika seperti ini harusnya informasi seperti itu bukanlah hal yang sulit didapat. Sehingga diperlukanlah sebuah sistem informasi yang mudah dan praktis yang dapat diakses setiap saat.

Saat ini telah hadir sebuah *Framework* baru. *Framework* ini berbasis *linux* dan bersifat *open source*. Karena sifatnya yang *open source*, kita bisa lebih mengembangkan kode-kode program yang telah ada. *Framework* tersebut bekerja pada ponsel android. Dimana android ini telah mendukung fungsi GPS(*Global Positioning System*) yang sering digunakan untuk navigasi dan pencarian posisi.

Maka dengan ini Penulis mengambil sebuah judul skripsi“ APLIKASI PEMETAAN GPS SMP SMA SURAKARTA BERBASIS ANDROID “. Di harapkan dengan sistem informasi ini dapat membantu memecahkan permasalahan yang terjadi.

1.2. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang terurai diatas maka dapat disimpulkan rumusannya masalahnya sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat sistem panduan menuju sekolah menengah atas dan sederajatnya di Surakarta yang diinginkan pada *platform android*. Agar memudahkan pengguna mendapatkan informasi mengenai lokasi SMP dan SMA / sederajat yang akan dituju dengan tampilan yang *user friendly*.

2. Bagaimana membuat jalur menuju SMP dan SMA / sederajat yang diinginkan dari tempat pengguna berada.

1.3. BATASAN MASALAH

Batasan – batasan masalah pada penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Perancangan aplikasi ini hanya untuk perangkat berbasis Android.
2. Aplikasi *mobile* ini hanya menyediakan informasi mengenai lokasi SMP dan SMA / sederajat di kota Surakarta serta jalur menuju lokasi SMP dan SMA / sederajat yang diinginkan dari posisi *user* dimana sistem ini akan diintegrasikan dengan peta lokasi pada google map untuk mempermudah panduannya.
3. *Software* yang digunakan penyusun dalam perancangan dan pembuatan aplikasi ini adalah
 - a. Eclipse dan android SDK
 - b. Xampp Control Panel
 - c. Adobe Dreamweaver (Sebagai Web Editor)
 - d. Apache
4. User
 - a. Dari sisi *client* adalah pengakses informasi SMP dan SMA / sederajat di kota Surakarta melalui *handphone* yang mendukung aplikasi Android
 - b. Dari sisi server adalah admin manajemen database server dan SMP dan SMA / sederajat di kota Surakarta.

1.4. TUJUAN PENELITIAN

Dari latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka penulis dapat memberitahukan tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Menciptakan media info pemetaan lokasi sekolah berbasis Android.
2. Aplikasi ini diharapkan menjadi media informasi supaya memberikan kemudahan dan memberikan manfaat khususnya pengguna yang ingin mencari informasi lokasi SMP dan SMA / Sederajat di kota Surakarta..

1.5. MANFAAT PENELITIAN

1. Memberikan informasi mengenai lokasi SMP dan SMA / sederajat di kota Surakarta yang akan dituju.
2. Memudahkan pengguna dalam menuju SMP dan SMA / sederajat di kota Surakarta yang diinginkan.
3. Aplikasi ini juga diharapkan mampu menghantarkan pengguna tanpa tersesat di kota Surakarta.

1.6. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam melakukan penelitian terdapat metodologi penelitian yang digunakan untuk mendapat informasi yang benar-benar dimengerti dan hasilnya sesuai dengan hasil yang diharapkan serta mendapatkan hasil karya ilmiah yang berkualitas dalam penyusunan laporan, maka penyusun menggunakan metode berupa:

1. Studi Literatur

Pada tahap studi literatur, penulis mencoba memahami metode penggunaan *Google Maps API* yang dapat terintegrasi dengan Android. Pada tahap ini pula penulis, mencari referensi tentang jenis *Smartphone* yang mendukung GPS. Salah satu *smartphone* yang penulis anggap bagus dan lagi *booming* adalah *smartphone* berbasis Android. Hal ini dikarenakan Android adalah termasuk *software* berbasis *Open Source*. Karena berbasis *Open Source Software* maka dukungan komunitas Android sangat kuat karena para developer tidak hanya berasal dari satu tempat tertentu melainkan dari berbagai belahan dunia.

2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini penulis mulai mengumpulkan data tentang SMP dan SMA / sederajat yang berada di Surakarta. Penulis bisa melakukan studi lapangan dengan mengunjungi SMP dan SMA / sederajat, dapat pula komunikasi langsung dengan pihak SMP dan SMA / sederajat terkait pengumpulan data ataupun mendapatkan informasi dari sumber lain seperti *website* resminya. Penulis juga mulai mengumpulkan bagaimana penggunaan GPS pada Android melalui forum di internet yang membahas tentang GPS Android, dan cara kerjanya. Pada tahap ini pula penulis mulai mempelajari tentang *Android Application Programming Interface* (API), bagaimana membuat aplikasi berbasis Android.

3. Desain Antar Muka

Sistem informasi geografis SMP dan SMA / sederajat ini adalah berbasis *mobile* agar dapat digunakan oleh *user* secara efektif dan efisien

4. Implementasi

Tahap ini merupakan tahap pembuatan sistem yang mengacu pada perancangan yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya. Bahasa Pemrograman yang akan digunakan adalah *Java*.

5. Uji Coba Dan Evaluasi

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat dengan beberapa skenario guna mengidentifikasi masalah-masalah yang mungkin muncul, mengevaluasi program, dan melakukan pembenahan apabila terjadi kekurangan.

6. Pembuatan Laporan

Pada tahap ini dilakukan untuk pembuatan laporan dari semua dasar teori dan metode yang digunakan serta hasil – hasil yang diperoleh selama pengerjaan tugas akhir.

1.7. PENGEMBANGAN SISTEM

1. Analisis Sistem (*System Analysis*)

Tahapan analisi adalah tahapan dimana sistem yang sudah ada dipelajari dan sistem yang baru di usulkan. Dalam tahap ini dideskripsikan sistem yang sedang berjalan, masalah, dan rekomendasi

umum untuk bagaimana memperbaiki, meningkatkan atau mengganti sistem yang sedang berjalan diusulkan.

2. Desain Sistem (*System Design*)

Design system adalah mengubah kebutuhan yang masih berupa konsep menjadi spesifikasi sistem yang real. Ditahap ini pembuatan program mulai dari logika algoritma dan kode program mulai di lakukan.

3. Implementasi Sistem (*System Implementation*).

Implementasi sistem adalah tahap pengujian pada sebuah program yang telah dibuat di tahapan desain. Dimana tujuan pengujian ada 2 yaitu dari sisi pengembang sistem, harus dijamin kode program yang dibuat bebas dari kesalahan sintaks maupun logika. Dari sisi pengguna program harus mampu menyelesaikan masalah yang ada dan sistem baru harus mudah dijalankan dan dipahami oleh pengguna.

1.8. SISTEMATIKA PENULISAN

Dalam penyusunan skripsi ini perlu adanya sistematika penulisan yang terdiri dari bagian-bagian yang saling berhubungan sehingga dapat digunakan sebagai acuan pokok untuk penyusunan laporan skripsi antara lain:

Bab I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

Bab II TINJAUAN PUSTAKA

Bab tinjauan pustaka ini meliputi :

1. Telaah Penelitian yang berisi tentang hasil-hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.
2. Landasan Teori yang berisi tentang teori yang dijadikan landasan dalam penelitian.

Bab III METODE PENELITIAN

Bab ini akan membahas tentang analisis sistem dan perancangan sistem informasi geografis SMA / sederajat di Kota Surakarta menggunakan teknologi Android yang dijalankan pada *handphone* yang mendukung *platform Android*.

Bab IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang uraian mengenai hasil dari pengujian dan implementasi sistem dan pembahasan masalah-masalah yang ada dalam implementasi sistem.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari seluruh penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan dapat dikemukakan masalah yang ada pada penelitian serta hasil dari penyelesaian penelitian yang bersifat analisis obyektif. Sedangkan saran berisi mencantumkan jalan keluar untuk mengatasi masalah dan kelemahan dari sistem yang ada sebelumnya. Saran ini tidak lepas ditujukan untuk ruang lingkup penelitian.